2008-2012

Manual de Usuario

Programa Integral de Conectividad Escolar

"AULA DIGITAL"

Contenido

1.- Objetivo del Programa.
2.- Contenido del Programa Integral de Conectividad Escolar "Aula Digital".
    2.1 . Acondicionamiento del Aula Digital
    2.2. Mobiliario
    2.3. Equipo de Cómputo
    2.4. Equipo de Comunicaciones
    2.5. Software
3.- Mesa de Ayuda.
    3.1.- Apertura del Reporte
4.- Procedimiento para reposición de Bienes Informáticos.
5.- Procedimiento para el encendido de la energía eléctrica.
6.- Procedimiento para el encendido de los equipos de cómputo.
7.- Configuración de la red, instalación del modem y equipo telefónico.
    7.1.- Red Inalámbrica
    7.2.- Modem
8.- Condiciones Generales.
9.- Reglamento del Aula Digital.
10.- Información de Proveedores.
11.- Normatividad.
    11.1.- Comités y Subcomités
    11.2.- Contralorías
12.- Directorio

1.- Objetivo

El Programa Integral de Conectividad Escolar (PICE) 2008-2012, tiene como objetivo asegurar que todos los estudiantes de las escuelas públicas de educación básica de la entidad puedan utilizar las herramientas modernas disponibles para el mejor procesamiento de la información y las telecomunicaciones, ampliando así sus capacidades a fin de alcanzar mejores niveles de desempeño académico y mayores niveles de competitividad.

El derecho universal de las niñas y los niños de tener una educación de calidad es fundamental para el desarrollo de nuestra sociedad. El uso de la Computadora en edad temprana les dará a nuestra niñez herramientas y conocimientos fundamentales para un desarrollo profesional de cara a los retos del siglo XXI.

Es importante destacar la capacitación a docentes así como la extensión que se hizo previa autorización del C. Jefe de Gobierno, a Bibliotecas, Centros de Maestros, Centros de Atención Múltiple, Aulas de Tareas, Centros de Capacitación, Centros de Desarrollo Infantil, Preparatorias y las Universidades de la Ciudad de México.

2.- Contenido del Programa Integral de conectividad Escolar "AULA DIGITAL"

Para un manejo fácil se desagregan los componentes de cada contrato en diferentes apartados los cuales se integran hasta el numeral tres relacionado con la mesa de ayuda.

2.2. Acondicionamiento del Aula Digital

- Instalación de 25 contactos dúplex de corriente regulada, colocados sobre muros simulando una herradura.
- Un compensador de corriente que regula la energía de los contactos.
- Un bypass [1] donde se puede seleccionar mediante una perilla el tipo de corriente que se desea, corriente regulada, o directa y para dar mantenimiento a las líneas de contactos.
- Mantenimiento al alumbrado del aula (luminarias).
- Pintura en muros y plafones del aula
- Mantenimiento al tablero principal (para poder colocar un Switch)
- Instalación de un interruptor de cuchillas.
- Tablero de seguridad de una pastilla.
- Tablero de control de circuitos con 7 pastillas.
- Tierra física en forma de delta.
- Instalación de charola metálica para soportar teléfono y modem.

2.2. Mobiliario

- Suministro de 25 Sillas tubulares de concha de plástico.
- Suministro de 26 Mesas tubulares con dos pasacables.

1 Equipo donde se puede seleccionar mediante una perilla el tipo de corriente que se desea, corriente regulada o directa, con el propósito de dar el soporte o mantenimiento a las líneas de contactos, los pasos son 1, 0 y 2, para seleccionar el tipo de corriente.

2.3. Equipo de Cómputo

- Suministro de 25 Computadoras de Escritorio que comprende: (Monitor Plano 15 ", CPU con 2 GB en RAM, Disco Duro de 80 GB, Teclado y Mouse), con diverso software precargado para su funcionamiento.
- Suministro de 25 UPS (Regular la corriente eléctrica y para respaldo de documentos).
- * Suministro de 1 Equipo Multifuncional (Fax, Escáner, Copiado e Impresión), que es el único equipo que se conecta a la red de forma alámbrica, es decir directamente al modem.

2.4. Equipo de Comunicaciones

- Entrega de un modem ADSL[1] Inalámbrico Banda Ancha de 4 MB.
- Entrega de un teléfono con llamada directa a la Mesa de Ayuda. (no público).

2.5. Software

- Microsoft Windows Vista Home Edition
- Microsoft Office 2007 Edición Estándar
- Software para navegación segura y filtro de contenidos
- Software de Seguridad, Deep Freeze[2].

*** Para el equipo multifuncional, únicamente se suministró un cartucho incluido en el equipo y uno adicional, posteriormente los consumibles serán a cargo de cada una de las instituciones educativas.**

1 Son las siglas de Asymmetric Digital Subscriber Line ("Línea de Suscripción Digital Asimétrica"), es una tecnología de acceso a Internet de banda ancha, lo que implica una mayor velocidad en la transferencia de datos.

2 Es un software de seguridad que se clasifica como de tipo "reinicie y restaure" (Reboot and Restore), enfocado en diferentes mercados específicos como la educación - incluyendo Escuelas, Universidades, Bibliotecas, así como también en computadoras de uso de acceso al público, protegiendo contra desconfiguraciones a nivel software.

3.- Mesa de Ayuda

La mesa de ayuda es la encargada de atender y resolver los diferentes problemas relacionados a los incisos 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 y 2.5 que componen el Proyecto Integral de Conectividad Escolar "Aula Digital", con horarios de 7: 00 a 21:00 hrs, de lunes a viernes.

¿Cómo reporto un problema?

El Director del plantel o en su caso el responsable del "Aula Digital", deberá descolgar el equipo telefónico que se encuentra dentro del Aula Digital, donde automáticamente marcará a la *Mesa de Ayuda*, contestando un operador.

3.1.- Apertura del Reporte

- El operador solicitará información del plantel y nombre del personal que reporta, entregando un número de reporte.
- Deberá explicar al operador claramente el problema, falla o incidencia que ocurra dentro del "Aula Digital".
- El reporte debe encontrarse dentro de los rubros de Acondicionamiento del Aula Digital, Equipo de Cómputo (Software y/o Hardware de los bienes informáticos), Mobiliario (Mesas y Sillas) y Acceso a Internet (Servicio de Internet, Modem y/o Equipo Telefónico)
- Si el problema es menor, o puede ser solucionado por usted mismo, el operador le dará las indicaciones necesarias para solucionar dicho problema.

- Si el problema es mayor, se deberá recurrir a una instancia superior para la pronta atención del reporte, el operador le indicará el tiempo estimado para su solución y/o sustitución según sea el caso, acudiendo personal capacitado al sitio.
- El operador deberá monitorear el número de reporte hasta su solución.
- El operador cerrará el reporte hasta que esté solucionado el problema.

Nota: Por ningún motivo podrá abrir los equipos y ninguno de sus componentes, ya que esto originaria la pérdida de garantía.

4.- Procedimiento para la reposición de Bienes Informáticos.

Para la reposición de Bienes Informáticos invariablemente se deberá realizar el siguiente procedimiento:

- Para el caso de robo, destrucción, extravío y/o pérdidas por fenómenos naturales de ***Equipo de Cómputo***, (CPU, MONITOR, TECLADO, MOUSE Y UPS): El Director y/o encargado del aula o del plantel, realizará la denuncia de rigor mediante acta ante el Agente del Ministerio Público y la apertura del reporte a la Mesa de Ayuda entregando original o copia certificada de dicha acta para proceder con la reposición de los Bienes Informáticos en los tiempos establecidos, según contrato.

- Para el caso de robo, destrucción, extravío y/o pérdidas por fenómenos naturales de ***Partes del Equipo de Cómputo y/o Equipo Multifuncional***: El Director y/o encargado del aula o del plantel, realizará la denuncia de rigor mediante acta ante el Agente del Ministerio Público y la apertura del reporte a la Mesa de Ayuda entregando original o copia certificada de dicha acta para proceder con la reposición de los Bienes Informáticos en los tiempos establecidos, según contrato.

Los Bienes informáticos que se entreguen en caso de la reposición, serán nuevos, del mismo modelo y marca, de características iguales o superiores en forma total o parcial, según el caso.

5.- Procedimiento para el encendido de la energía eléctrica.

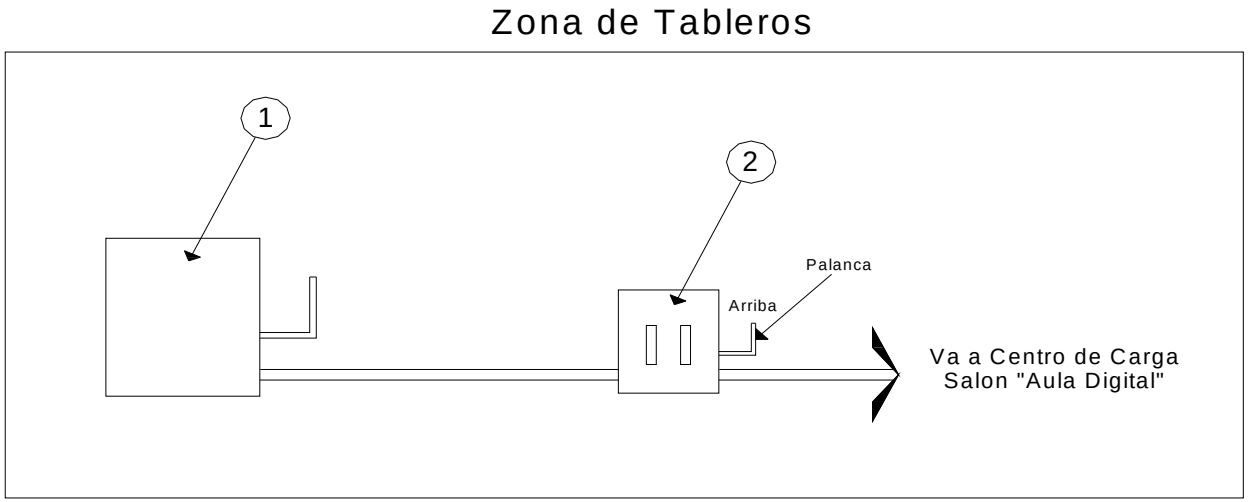


Figura 1

(1) Tablero Principal de la Escuela

- Instalación propia de la escuela, interruptor principal.

(2) Interruptor de Cuchillas

- Abrir la puerta del Interruptor de cuchillas para verificar que los dos fusibles (30 amperes cada uno) se encuentren bien colocados así como en buen estado.
- La palanca debe estar en posición hacia arriba para energizar el Centro de Carga Principal que se ubica en el salón de "Aula Digital". La palanca en posición hacia abajo indica que no tiene corriente el Centro de Carga Principal (***Figura 2.***)

Centro de carga, ubicado dentro del salón del "Aula Digital"

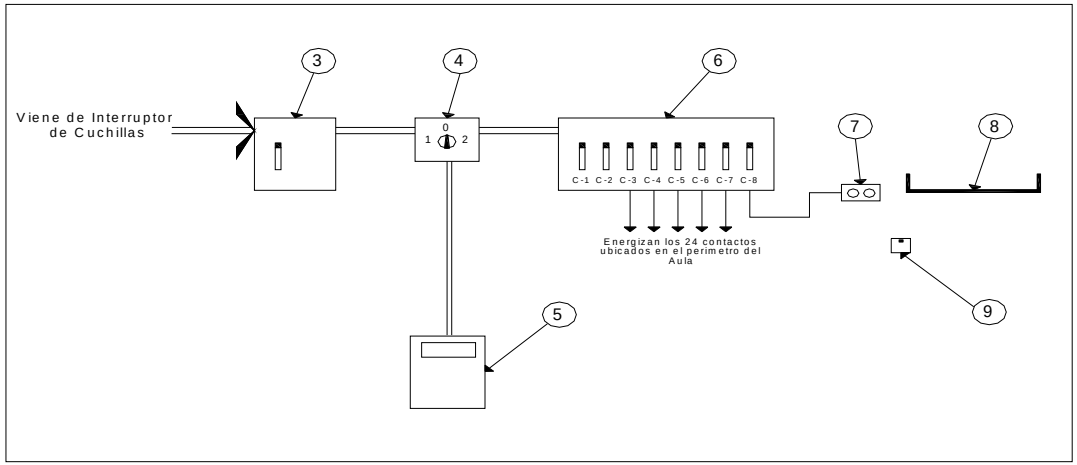


Figura 2

(3) Centro de Carga Principal

- La pastilla del centro de carga principal debe estar en posición ON para energizar el Bypass, ***figura 2.***

(4) Bypass

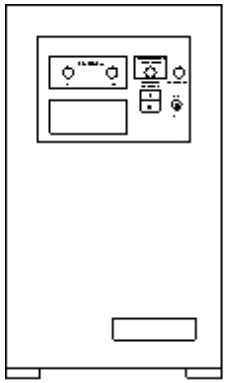
- Para el caso del Bypass, su funcionamiento tiene varias opciones:
  Si la perilla se encuentra en posición paso 1, entra en funcionamiento el compensador.
  Figura 2, la perilla en posición paso 2 no opera, en este caso se energizan los contactos sin regular la corriente *(mantener la posición de la perilla en este caso, solo para mantenimiento de Compensador)*.

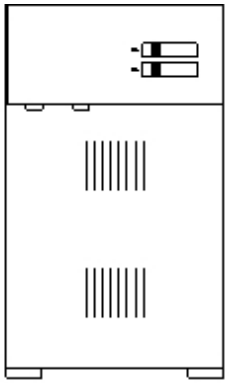
  Si por el contrario, la perilla se encuentra en posición paso 2 y entra en funcionamiento el compensador, la perilla en posición paso 1 no opera, en este caso se energizan los contactos sin regular la corriente *(mantener la posición de la perilla en este caso, solo para mantenimiento de Compensador).*

(5) Compensador de Corriente

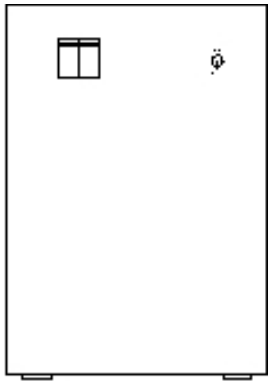
- Selección del Tipo de Compensador

Nota: El compensador puede variar de acuerdo al Aula Digital, ***figura 3****.*





Tipo 1



Tipo 2

Figura 3

En caso de que el compensador sea Tipo 1

- Los dos Interruptores deben estar como indica la ***Figura 4.***
- Las Pastillas deben estar ON ***Figura 5.***

Nota: Verificar que el compensador de corriente tenga los Leds encendidos figura 4.

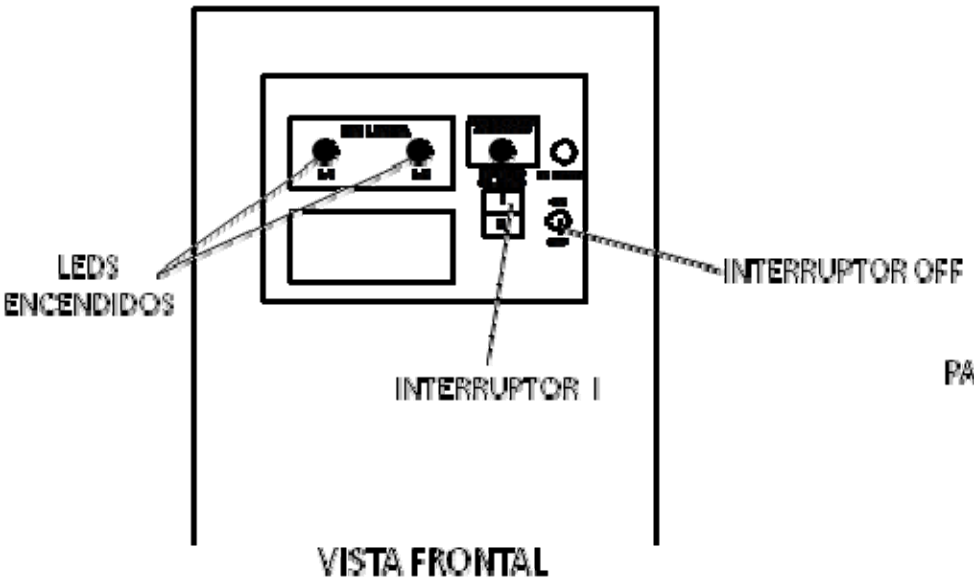


Figura 4

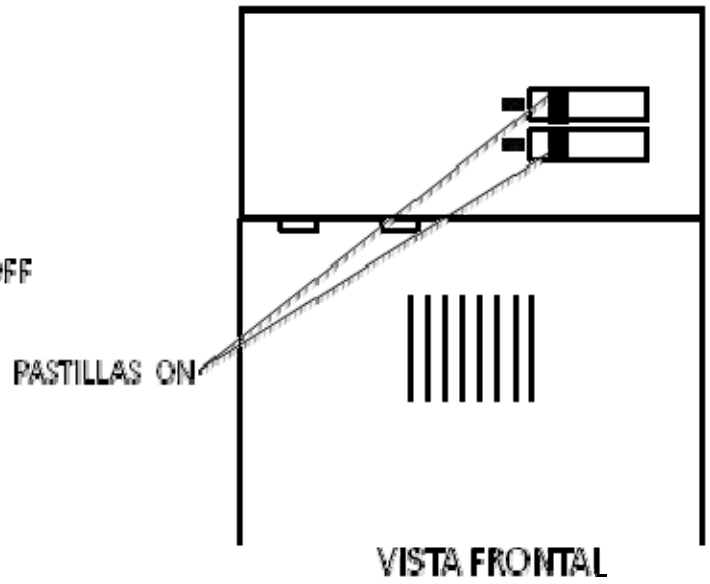


Figura 5

En caso de que el compensador sea Tipo 2

- El interruptor debe estar en Bypass, ***figura 7***.
- Las pastillas deben estar en ON, ***figura 7***.

Nota: Verificar que el compensador de corriente tenga los Leds (focos rojos) encendidos, Figura 6.

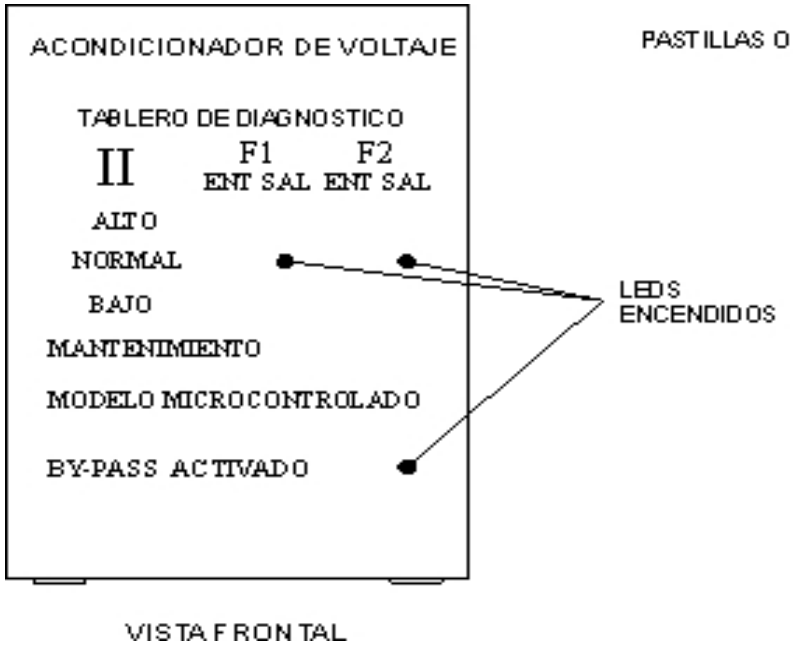


Figura 6

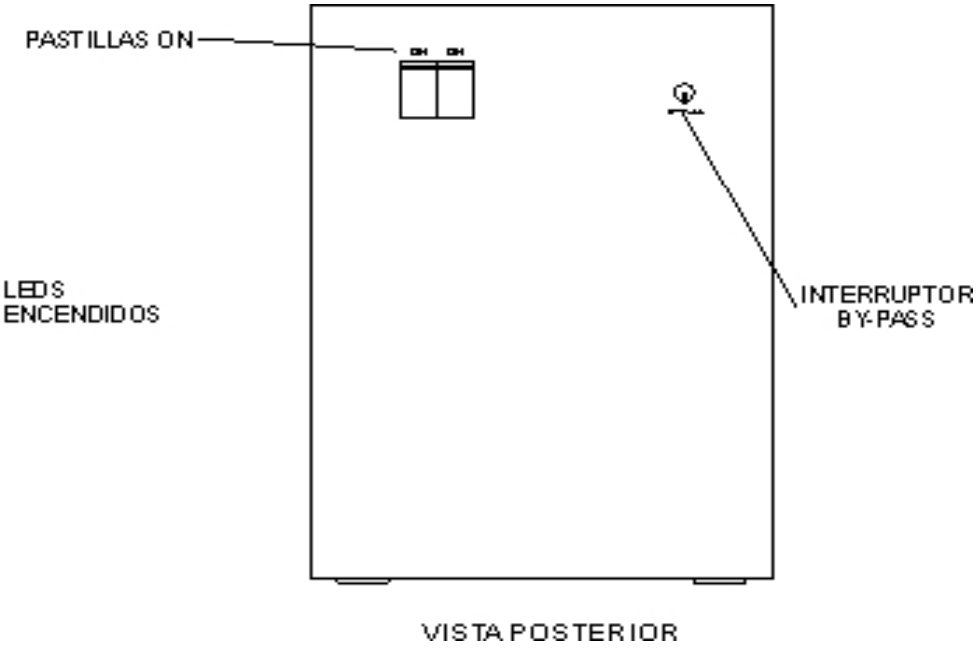


Figura 7

(6) Centro de Carga de Control

- Todas las Pastillas del Centro de Carga de Control deben estar en ON, las cuales se distribuyeron de la siguiente forma:

C-1 y C-2 En posición ON (Circuitos para compensador de Corriente).

C-3, C-4, C-5, C-6, C-7 En posición ON (Circuitos para los 24 Contactos).

C-8 En posición ON (Circuito para contacto de Modem).

(7) Contacto para Modem

- Debe estar conectado el regulador del modem a este contacto.

(8) Bandeja (Soporte)

- Aquí se coloca el Teléfono y el Modem.

(9) Roseta de Línea Telefónica (RJ11).

- El filtro debe estar conectado al Teléfono y el Modem; y este a su vez a la roseta de la línea telefónica.

NOTA: En periodo vacacional o cualquier caso fortuito en el cual no se utilice el Aula Digital, deberán poner en posición apagada los centros de carga.

6.- Procedimiento para el encendido de los equipos de cómputo.

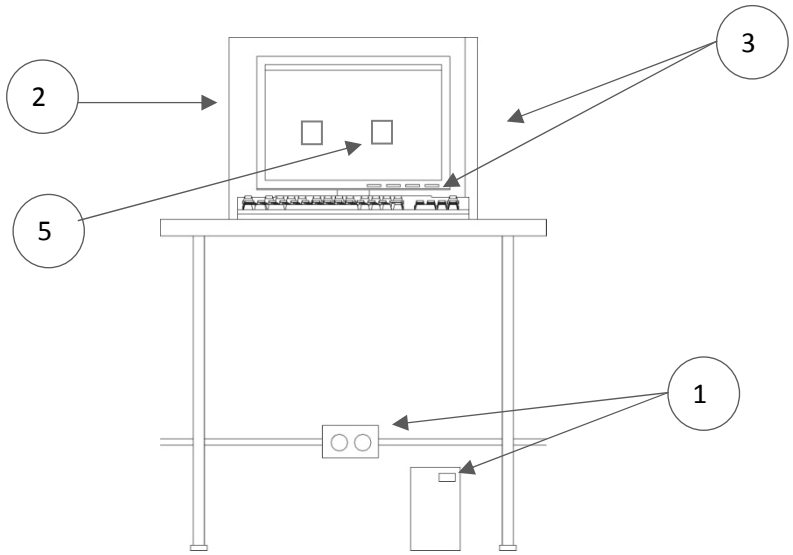


Figura 1

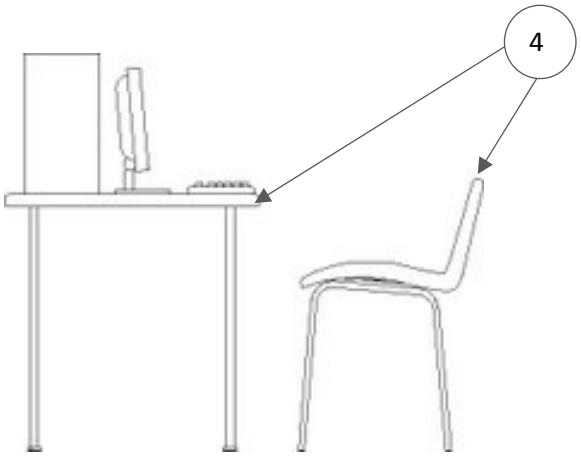


Figura 2

(1).- Verificar que el UPS, se encuentre debidamente conectado a la corriente eléctrica en cada uno de los circuitos instalados y encenderlo, manteniendo el botón de encendido (©), oprimido hasta escuchar un tono.

(2).- Verificar que todos los cables estén debidamente conectados al CPU (Corriente, Mouse, Teclado, Monitor, Bocinas, Antena de Tarjeta de red, UPS).

(3).- Encender Monitor y CPU para el inicio del Equipo.

(4).- El equipo de cómputo debe estar colocado en el mobiliario correspondiente al Aula Digital.

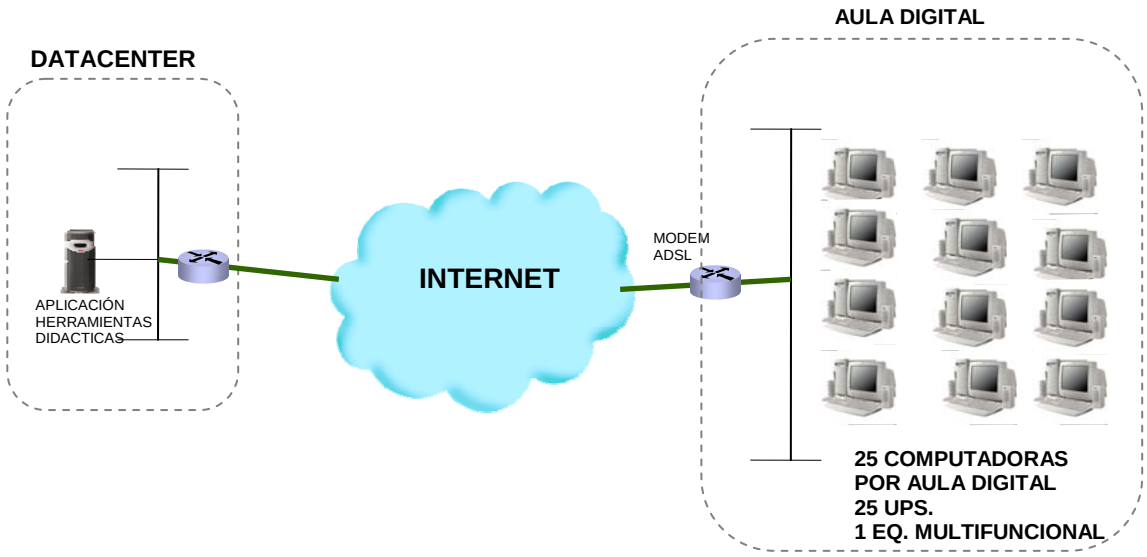
(5).- Para iniciar la sesión deberá seleccionar el usuario "Alumno" que cuenta con privilegios de Administrador, el usuario "Administrador", es únicamente para el uso de la Mesa de Ayuda.

7.- Configuración de la Red, instalación del modem y equipo telefónico.

7.1.- Red Inalámbrica.

Por medio del modem ADSL, se configuran las computadoras en modo Inalámbrico (Wireless), permitiendo conectar todas las computadoras en una red interna, y con salida a la nube de Internet.

El único equipo que se integra a la red alámbricamente (Ethernet), es el equipo multifuncional, que se conecta directamente al modem ADSL.



La distribución del aula digital "Tipo" y sus componentes, se especifican en la ***Figura 1*** y ***Figura 2***, así como sus dimensiones óptimas para el acondicionamiento, mobiliario (sillas y mesas), instalación de la charola, instalación de equipos, instalación y configuración del modem y la configuración del multifuncional, formando así la red interna del Aula Digital.

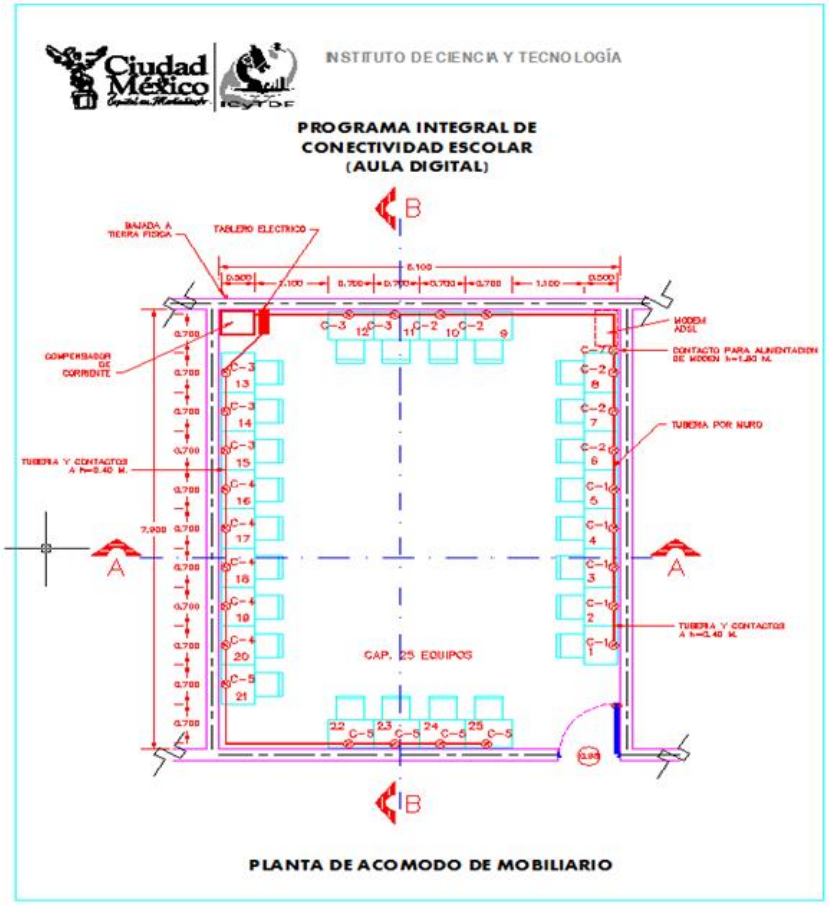

INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
PROGRAMA INTEGRAL DE CONECTIVIDAD ESCOLAR (AULA DIGITAL)
CAP. 25 EQUIPOS
PLANTA DE ACOMODO DE MOBILIARIO

Figura 1

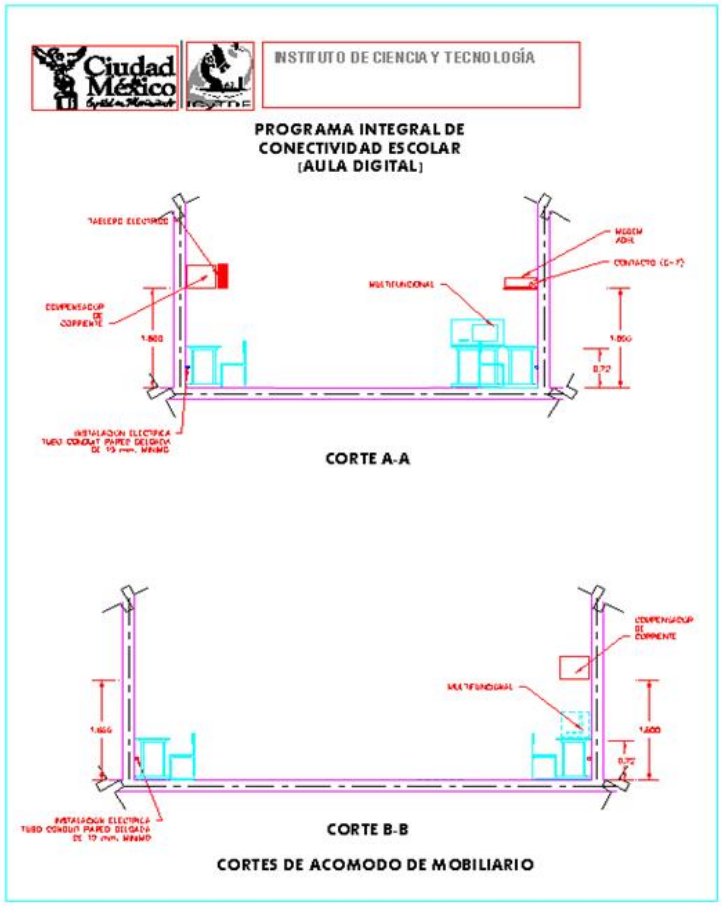

INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
PROGRAMA INTEGRAL DE CONECTIVIDAD ESCOLAR (AULA DIGITAL)
CORTE A-A
CORTE B-B
CORTES DE ACOMODO DE MOBILIARIO

Figura 2

7.2.- Modem

Características:

- Estándar 802.1 b/g
- Soporta hasta 30 computadoras concurrentes
- Conexión Inalámbrica
- Con 4 puertos de conexión Ethernet (10/100) RJ45
- Sistema de Firewall[1]
- Capacidad de configurar equipos a DMZ[2]

Figura 1

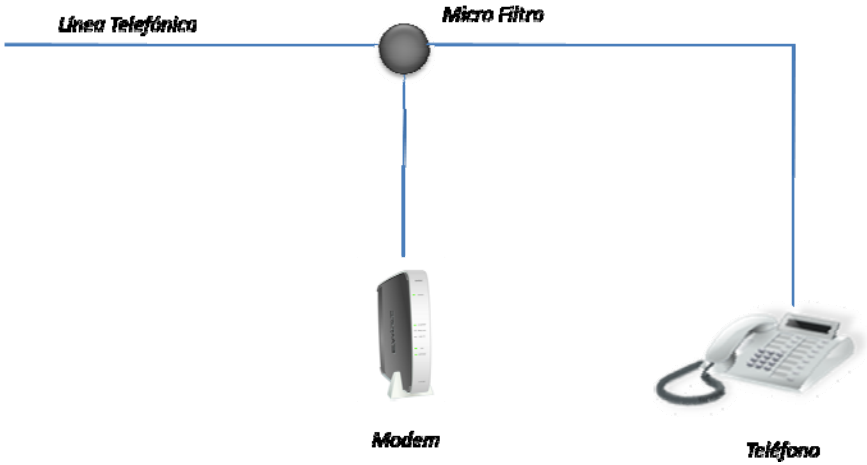
1 Cortafuegos, un elemento utilizado en redes de computadoras para controlar las comunicaciones, permitiéndolas o prohibiéndolas dependiendo de los privilegios configurados.

2 Zona desmilitarizada o red perimetral, es una red local que se ubica entre la red interna de una organización y una red externa, generalmente Internet, el objetivo de una DMZ es que las conexiones desde la red interna y la externa a la DMZ estén permitidas, mientras que las conexiones desde la DMZ sólo se permitan a la red externa.

(1) .- Indicador de Poder.
(2) .- Indica conexiones de tipo Ethernet[1]
(3) .- Indica conexiones de tipo Wireless[2]
(4) .- Indica conexiones de tipo USB – PC
(5) .- Indica Protocolo de Banda Ancha de Internet
(6) .- Indica Servicio de Internet.

Conexión de Modem y Teléfono

Micro filtro



Verificar que se encuentre conectado correctamente.

1 Es un protocolo de comunicación inalámbrica por radio con gran ancho de banda para la transferencia de datos, video y voz en alta velocidad de forma inalámbrica.
2 Estándar de redes de computadoras de área local con acceso alámbrico de alta velocidad.

8.- Condiciones Generales (Obligatorias)

CLAUSULA I.- Mantener en buen estado el equipo mediante cuidado especial para que estos sean utilizados en la forma y para los fines previstos en el Programa Integral de Conectividad Escolar.

CLAUSULA II.- El "Aula Digital" es para el uso general del plantel, no exclusivo de un turno. En apego a los lineamientos y estrategias de uso de la Secretaría de Educación Pública y de la Ley de Responsabilidades de Servidores Públicos.

CLAUSULA III.- Mantener la correcta operación y funcionamiento de los equipos y servicios que forman parte de las "Aulas Digitales".

CLAUSULA IV.- Abstenerse de copiar, reproducir, distribuir, aplicar ingeniería en reversa o descompilar, cualquier programa o aplicación de software, ya sea que dicho software esté incluido en el equipamiento, o que sea entregado mediante CD, descarga electrónica, o por cualquier otro medio.

CLAUSULA V.- Adoptar las medidas de vigilancia y seguridad que sean necesarias para resguardar y proteger en todo momento los equipos informáticos, multifuncional, los programas de software, el mobiliario y todos los componentes del Aula Digital.

CLAUSULA VI.- Mantener los equipos de cómputo, con las debidas identificaciones y/o logotipos que el GDF determine para ello, por lo que no modificará ni removerá dichas identificaciones en forma alguna.

CLAUSULA VII.- Mantener el equipamiento, los materiales, el software, el mobiliario y las instalaciones eléctricas y telefónicas dentro del Aula Digital destinada para la ejecución del Programa, por lo que en ningún momento y bajo ninguna circunstancia podrá retirarlos de la Aula Digital sin autorización del GDF.

CLAUSULA VIII.- Permitir el acceso y facilitar las inspecciones que de manera periódica podrá realizar el GDF o las personas autorizadas debidamente identificadas, con la finalidad de verificar el correcto funcionamiento de los bienes informáticos, software, mobiliario y acondicionamiento del aula, ratificando que las mismas deberán ser usadas exclusivamente para los propósitos del presente programa.

CLAUSULA IX.- Con el propósito de no saturar la red o provocar la caída del servicio de internet por concurrencia excesiva, estrictamente este deberá utilizarse en los equipos de cómputo instalados en el Aula Digital.

CLAUSULA X.- En caso de necesitar instalar algún tipo de software adicional, deberá de enviarlo por escrito a su coordinación correspondiente, con el propósito de validar la originalidad de la licencia, uso y compatibilidad con el equipo de cómputo.

CLAUSULA XI.- Para el equipo multifuncional, únicamente se suministró un cartucho incluido en el equipo y uno adicional, posteriormente los consumibles serán a cargo de cada una de las instituciones educativas.

CLAUSULA XII.- La capacitación es requisito indispensable para la operación y uso optimo del Aula Digital.

9.- Reglamento del Aula Digital

Todo usuario antes de acceder al Aula Digital deberá:

- Portar únicamente los útiles necesarios para la clase.
- Sentarse debidamente en el lugar que le asigne el profesor.
- Reportar al profesor cualquier anomalía que observe en su área de trabajo durante la clase.
- Conservar perfectamente limpio el equipo de cómputo la silla y mesa de trabajo.
- Mantener una conducta ordenada.
- Atender las indicaciones, demostración y explicación del profesor.
- El alumno evitará correr dentro del Aula Digital.

Para evitar cualquier tipo de acto que pueda provocar accidentes o deterioro en los equipos, mobiliario e instalación eléctrica en el Aula Digital, deberá abstenerse de:

- Introducir alimentos y/o bebidas.
- Introducir mochilas.
- Maltratar el equipo mobiliario y/o instalaciones.
- Tirar basura
- Cambiar el equipo de lugar.
- Extraer el equipo del Aula Digital.
- Manchar, marcar, ensuciar y/o rayar el equipo y/o mobiliario
- Permanecer fuera del lugar asignado.

Al terminar de usar el aula deberá:

- Cerciorarse que el CPU y monitor se encuentren debidamente apagados.
- Limpiar la mesa de trabajo.
- Guardar la silla bajo la mesa.
- Colocar el teclado frente al monitor y el mouse sobre el CPU.
- Asegurarse de no dejar dentro del aula útiles escolares.

10.- Información de Proveedores

Acondicionamiento del Aula Digital.

Interconecta S.A. de C.V.
Camino al Desierto de los Leones No. 35 Col. San Ángel Inn, Deleg. Álvaro Obregón, C.P. 01000
Tel. 5481-1800
Licitación Pública No. ICYTDF/LPN/003/08

Mobiliario Mesas y Sillas

Metales Combinados S.A. de C.V.
Sabadell No. 1570 – D, Col. San Nicolás Tolentino, Deleg. Iztapalapa, C.P. 09850
Tel. 5426-2924
Licitación Pública No. ICYTDF/LPN/004/08

Equipo de Cómputo y Mesa de Ayuda

Consorcio Red Uno S.A. de C.V.
Periférico Sur 3190, Col. Jardines del Pedregal, Deleg. Álvaro Obregón, C.P. 01900
Tel. 5328 – 8666
Invitación Restringida No. ICYTDF/ICMTP/002/2008

Servicio de Internet

Teléfonos de México - Infinitum
Contrato Consolidado del GDF 2007-DSG-018

11.- Normatividad

- Art. 134 Constitucional
- Art. De la Ley de Adquisiciones
    - Capítulo III
    - Artículo 27 inciso A y B

11.1.- Comités y Subcomités

- Comité de informática, dependiente de la Contraloría General
- Subcomité de Intercomunicaciones, dependiente de la Oficialía Mayor
- Junta de Gobierno del Instituto de Ciencia y Tecnología

11.2.- Contralorías

- Contraloría General del Gobierno del Distrito Federal.
- Contraloría Interna del Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal.

12.- Directorio

Subsecretaría de Educación Media Superior y Superior

Ejercito Nacional 359 Col. Granada, Deleg. Miguel Hidalgo, C.P. 11520, Tel. 11021730 Ext. 4016.

Dirección General de Educación Media Superior y Superior

Jalapa No. 15, Piso 8, Col. Rama, Deleg. Cuauhtémoc, C.P. 06700, Tel. 11071731

Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal

República de Chile Núm. 6, Col. Centro, Deleg. Cuauhtémoc, C.P. 06010, Teléfonos: 55 12 10 12.

Regiones:

Zona Noroeste: Azcapotzalco, Cuajimalpa, Gustavo A. Madero y Miguel Hidalgo

Tel. 11021730 Ext. 4051

Zona Noreste: Benito Juárez, Cuauhtémoc, Iztacalco y Venustiano Carranza

Tel. 11021730 Ext. 4005

Zona Suroeste: Álvaro Obregón, Coyoacán, Tlalpan y Magdalena Contreras

Tel. 11021730 Ext. 4050

Zona Sureste: Iztapalapa, Milpa Alta, Tlahuac y Xochimilco

Tel. 11021730 Ext. 4053

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa en el Distrito Federal, será sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”.